

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 06-233225

(43)Date of publication of application : 19.08.1994

(51)Int.Cl. H04N 5/781
H04N 5/225

(21)Application number : 05-282309

(71)Applicant : NIKON CORP

(22)Date of filing : 11.11.1993

(72)Inventor : KAWAMURA KOICHIRO
IKUMA TAKAO

(30)Priority

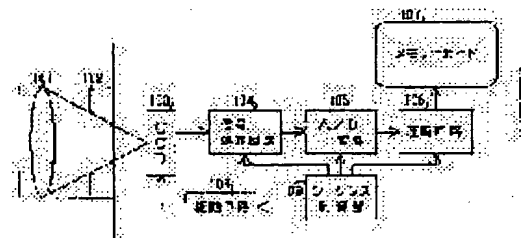
Priority number : 04327943 Priority date : 08.12.1992 Priority country : JP

(54) IMAGE DATA RECORDING METHOD FOR DIGITAL STILL VIDEO CAMERA

(57)Abstract:

PURPOSE: To instantly find an object file and to judge which photographing mode image data are photographed, as well by storing only the files of the image data photographed by at least one of plural photographing modes in a directory.

CONSTITUTION: A signal processing such as γ correction is performed for the output image signal of a CCD 103 in a signal processing circuit 104. An A/D conversion is performed for the output of the signal processing circuit 104 in an A/D conversion circuit 105, the output becomes a digital image signal and one piece of image data is recorded as a file in a memory card 107 by the file format of a general purpose operating system after a data compression is performed for the signal in a compression circuit 106. At this time, a directory for storing the file of photographed image data is prepared and the only file of the image data photographed by at least one of plural photographing modes is stored in this directory.



LEGAL STATUS

[Date of request for examination] 13.11.2000

[Date of sending the examiner's decision of rejection]

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number]

(19)日本国特許庁(JP)

(12) 公開特許公報(A)

(11)特許出願公開番号

特開平6-233225

(43)公開日 平成6年(1994)8月19日

(51)Int.Cl.⁵

H04N 5/781
5/225

識別記号

E 7916-5C
Z

庁内整理番号

FI

技術表示箇所

審査請求 未請求 請求項の数4 OL(全8頁)

(21)出願番号 特願平5-282309

(22)出願日 平成5年(1993)11月11日

(31)優先権主張番号 特願平4-327943

(32)優先日 平4(1992)12月8日

(33)優先権主張国 日本(JP)

(71)出願人 000004112

株式会社ニコン

東京都千代田区丸の内3丁目2番3号

(72)発明者 川村 晃一郎

東京都千代田区丸の内3丁目2番3号 株式会社ニコン内

(72)発明者 井熊 孝夫

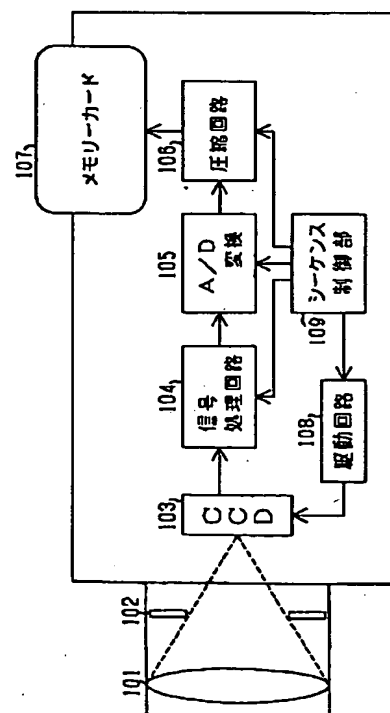
東京都千代田区丸の内3丁目2番3号 株式会社ニコン内

(54)【発明の名称】 デジタルスチルビデオカメラの画像データ記録方法

(57)【要約】

【目的】 本発明は、画像データのファイルを見やすいように整理し、複数の撮影モードで撮影された場合にでも、ファイルを開くことなく複数の撮影モードを判断可能にすることを目的とする。

【構成】 複数の撮影モードを有するデジタルスチルビデオカメラで撮影された画像データのファイルを格納するためのディレクトリを作成し、そのディレクトリの中に、複数の撮影モードの内の少なくとも1つの撮影モードで撮影された画像データのファイルのみを格納するようにする。



1

【特許請求の範囲】

【請求項1】複数の撮影モードを有するデジタルスチルビデオカメラの画像データ記録方法において、前記カメラで撮影された画像データのファイルを格納するためのディレクトリを作成し、該ディレクトリの中に、前記複数の撮影モードの内の少なくとも1つの撮影モードで撮影された画像データのファイルのみを格納することを特徴とするデジタルスチルビデオカメラの画像データ記録方法。

【請求項2】前記ディレクトリのディレクトリ名に、前記1つの撮影モードを表現する文字または文字列を含めることを特徴とする請求項1記載のデジタルスチルビデオカメラの画像データ記録方法。

【請求項3】前記ファイルのファイル名に、前記1つの撮影モードを表現する文字または文字列を含めることを特徴とする請求項1記載のデジタルスチルビデオカメラの画像データ記録方法。

【請求項4】前記撮影モードは、連写撮影モード、単写撮影モード、画像圧縮モード、マニュアル撮影モード、プログラム撮影モード、日付モードのいずれか1または2以上の撮影モードであることを特徴とする請求項1記載のデジタルスチルビデオカメラの画像データ記録方法。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【産業上の利用分野】本発明は、デジタルスチルビデオカメラの画像データ記録方法に関する。

【0002】

【従来の技術】従来より、デジタルスチルビデオカメラにおいては、撮影されたデジタル画像データを汎用のオペレーティングシステムのファイルフォーマットを利用してメモリーカード等の記録媒体に記録することが行われている。従来のこの種の装置では、撮影されたデジタル画像データをルートディレクトリの中にファイル名を付けながら順次記録している。図6に従来の画像データの記録方法を示す。

【0003】図6において、601はルートディレクトリであり、602はファイル名の例である。このように、従来の装置は、同一ディレクトリの中に全ての画像データを格納するものであった。また、従来技術として、単写撮影であるか連写撮影であるかを区別する文字をファイル名の一部に含める技術が特開平4-335784号公報に開示されている。

【0004】

【発明が解決しようとする課題】しかしながら、上述した従来の技術では、ルートディレクトリの中に全ての画像データのファイルが格納されているので、ファイルを探しにくいといった問題があった。また、従来の技術は、ファイル名を使って単写撮影と連写撮影とを区別するだけであった。しかし、デジタルスチルビデオカメラ

2

は、他にも複数の撮影モードを備えており、単写撮影と連写撮影とを区別するだけでなく、他の撮影モードについても同様に区別したい。そのためには、ファイル名の一部にそれら複数の撮影モードの情報を表す文字等を含める必要がある。これでは、ファイル名の文字数がたいへん多くなってしまいファイル名の文字数の限界を越えてしまったり、そのファイル名を見ても、瞬時にどのような撮影モードで撮影された画像データなのかを瞬時に判断できないという問題が生じる。

10 【0005】本発明は、上記の問題点を鑑みてなされたもので、画像データのファイルを見やすいように整理し、複数の撮影モードで撮影された場合にでも、ファイルを開くことなく複数の撮影モードを判断可能にすることを目的とする。

【0006】

【課題を解決するための手段】この目的を達成するために、本発明は、複数の撮影モードを有するデジタルスチルビデオカメラの画像データ記録方法において、前記カメラで撮影された画像データのファイルを格納するためのディレクトリを作成し、該ディレクトリの中に、前記複数の撮影モードの内の少なくとも1つの撮影モードで撮影された画像データのファイルのみを格納するように構成した。

【0007】

【作用】上記構成のデジタルスチルビデオカメラの画像データ記録方法においては、ディレクトリを作成し、その中に複数の撮影モードの内の少なくとも1つの撮影モードで撮影された画像データのファイルのみを格納するようにしたので、画像データのファイルは整理される。また、どの撮影モードで撮影された画像データなのか判断できる。

【0008】

【実施例】以下、本発明の実施例を図面に基づいて説明する。図1は、本発明によるデジタルスチルビデオカメラの画像データ記録方法の一実施例を示すブロック結線図である。なお、本明細書中で文字または文字列と表記した場合の文字には、数字または記号を含むものとす

る。

40 【0009】図1において、レンズ101を通った光は、絞り102およびシャッター（図示せず）で適正光量に制御され、駆動回路108で駆動されるCCD103で光電変換される。CCD103の出力画像信号は、信号処理回路104でγ補正などの信号処理を行い画像信号に処理される。信号処理回路104の出力はA/D変換回路105でA/D変換されてデジタル画像信号となり、圧縮回路106でデータ圧縮された後に、メモリーカード107に汎用オペレーティングシステムのファイルフォーマットで、一つの画像データを一つのファイルとして記録される。シーケンス制御部109は、上述した各ブロックで必要な信号を供給し、一連の動作の制

50

3

御を行っている。

【0010】図2は、本発明によるデジタルスチルビデオカメラの画像データ記録方法のファイル構造を示す第1の実施例である。図2において、201はルートディレクトリである。202は単写画像データのファイル名の例であり、203は連写画像データのファイル名の例である。この例では、単写画像データのファイル名はSで始まる連続番号であり、連写画像データのファイル名はCで始まる連続番号となっている。特に、連写画像データのファイル名は、枝番を連続番号とすることで連続関係

を表すようにしている。【0011】図3は、本発明によるデジタルスチルビデオカメラの画像データ記録方法のファイル構造を示す第2の実施例である。図3において、301はルートディレクトリであり、302は単写画像データのファイル名の例である。303は連写画像データのファイル名の例である。この例では、単写画像データのファイル名はSで始まる連続番号であり、連写画像データのファイル名はCで始まる連続番号となっている。連写画像データのファイル名が、枝番を連続番号とすることで連続関係を表すようにしている点では、図2の例と同様であるが、単写画像データのファイル名の枝番を「00」に固定することで、連写画像データとの区別が容易となるようにしている点で相違する。

【0012】図4は、本発明によるデジタルスチルビデオカメラの画像データ記録方法のファイル構造を示す第3の実施例である。図4において、401はルートディレクトリであり、402は単写画像データのファイル名の例である。403はルートディレクトリの下に作られたサブディレクトリのディレクトリ名である。サブディレクトリのディレクトリ名はCに続く連続番号で構成されている。サブディレクトリの中には連写画像データが格納されており、404は連写画像データのファイル名の例であり、ファイル名は3桁の連続番号で構成されている。この例では、単写画像データのファイルはルートディレクトリの下に作られ、連写画像データのファイルはルートディレクトリの下に作られたサブディレクトリの下に作られることで、単写画像データと連写画像データとを区別している。

【0013】図5は、本発明によるデジタルスチルビデオカメラの画像データ記録方法のファイル構造を示す第4の実施例である。図5において、501はルートディレクトリであり、502は単写画像データのファイル名の例である。503はルートディレクトリの下に作られたサブディレクトリのディレクトリ名である。サブディレクトリのディレクトリ名は3桁の連続番号で構成されている。サブディレクトリの中には連写画像データが格納されており、504は連写画像データのファイル名の例であり、ファイル名は3桁の連続番号で構成されている。この例では、単写画像データのファイルはルートデ

4

ィレクトリの下に作られ、連写画像データのファイルはルートディレクトリの下に作られたサブディレクトリの下に作られることで、単写画像データと連写画像データとを区別している。また、単写画像データのファイル名も連写画像データが格納されるサブディレクトリ名も共に3桁の連続番号で構成されている。

【0014】図7は、本発明によるデジタルスチルビデオカメラの画像データ記録方法のファイル構造を示す第5の実施例である。図7において、701はルートディレクトリであり、702は画像データのファイル名の例である。ファイル名はL、M、またはHのいずれか1文字と3桁の連続番号で構成されている。L、M、またはHの1文字は、記録する画像データの圧縮率（画質モード）を表している。例えば、Lは圧縮率が1/10であることを表し、Mは圧縮率が1/20であることを表し、Hは圧縮率が1/30であることを表す。

【0015】以上で述べたように、いずれのモードで記録したかを区別する所定の文字または文字列を、ファイル名の文字列の一部に含めるようにしたので、各種のモードで撮影された画像データをファイル名で検索するだけで、自動的かつ高速に探し出して再生することが可能となる。また、いずれのモードで記録したかを区別する所定の文字または文字列をファイル内のヘッダー部等に記録する方法に比較して、ファイルをオープンおよびクローズする時間が不要となるので、それだけ高速に画像データを探し出して再生することが可能となる。

【0016】なお、実施例では、いずれのモードで記録したかを区別する所定の文字または文字列を、ファイル名の文字列の一部に含めるようにしたが、他に露出モード（マニュアル露出またはプログラム露出）、多重露光、撮影日時等の撮影モードをファイル名の文字列の一部に含めることも可能である。以下に、更なる実施例を説明する。デジタルスチルビデオカメラの機能ブロック構成は、図1に示したブロック結線図と同様であるが、シーケンス制御部109は、不図示の操作スイッチで設定された露出モード、画像圧縮率等、各種設定された撮影モードに応じて各ブロックの一連の動作を制御する機能の他に、撮影日時を計数する機能を有する。上記の露出モードとは、マニュアル露出モード、絞り優先露出モード、シャッタースピード優先露出モード、プログラム露出モード等である。プログラム露出モードには、ポートレートモード、スポーツモード、クローズアップ（接写）モード等、撮影状況によってプログラム線シフトする露出モードがある。図8は、本発明によるデジタルスチルビデオカメラの画像データ記録方法のファイル構造の第6の実施例を示す概念図である。

【0017】図8において、801はルートディレクトリであり、802、803、804は、ルートディレクトリの下に撮影の日付別に作成されたサブディレクトリのディレクトリ名である。例えば、ディレクトリ名の

5

『930101』は、1993年1月1日を意味する。このディレクトリの中には、1993年1月1日に撮影された画像データのファイルが格納される。

【0018】805は、日付別のサブディレクトリの中に格納された画像データのファイル名である。例えば、ファイル名の『PO001』は、『PO』がポートレートモードで撮影されたことを意味し、『001』が撮影の通し番号を意味する。他のファイル名にある『SP』『CU』は、それぞれスポーツモード、クローズアップ（接写）モードで撮影されたことを意味する。

【0019】806は、日付別のサブディレクトリの下に、更に、連写撮影されることにより作成されたサブディレクトリのディレクトリ名である。ディレクトリ名の『C1』は、1回目の連写撮影を意味する。このディレクトリの中には、継続した連写撮影の画像データのファイルが格納される。そして、次に連写撮影が行われたときには、日付別のサブディレクトリの下にディレクトリ名が『C2』というディレクトリが作成され、その中に連写撮影の画像データのファイルが格納される。

【0020】807は、連写撮影のサブディレクトリの中に格納された連写画像データのファイル名である。ファイル名の意味するところは、上述の805のファイル名と同様であるので説明を省略する。このように、画像データを格納することにより、その画像データが何日に撮影されたのか、単写撮影されたものか連写撮影されたものか、撮影モードが何であるかをディレクトリ名、ファイル名で判断することが可能である。

【0021】例えば、画像データ1は、1993年1月1日にポートレートモードで撮影されたデータである。画像データ6は、1993年3月31日にスポーツモードで連写撮影したデータであることが直ちに理解できる。なお、本実施例では、ルートディレクトリの下に日付別つまり日単位でディレクトリを作成しているが、時単位、分単位でディレクトリを作成してもよい。また、日単位で作成されたディレクトリの下に、更に時単位、分単位でディレクトリを作成するようにしてもよい。更に、他の実施例を以下に説明する。

【0022】図9は、本発明によるデジタルスチルビデオカメラの画像データ記録方法のファイル構造の第7の実施例を示す概念図である。図9において、901はルートディレクトリであり、902、903、904は、ルートディレクトリの下に画像の圧縮率別に作成されたサブディレクトリのディレクトリ名である。ディレクトリ名の『L』は、画像圧縮率Lを意味する。同様に『M』、『H』は画像圧縮率M、Hを意味する。このディレクトリの中には、それぞれの画像圧縮率で撮影された画像データのファイルが格納される。なお、画像圧縮率L、M、Hについては、上述の第5の実施例で述べたのと同じであるので、ここでは説明を省略する。

【0023】905は、圧縮率別のサブディレクトリの

6

中に格納された画像データのファイル名である。ファイル名の意味するところは、上述の第6の実施例と同様であるので説明を省略する。906は、圧縮率別のサブディレクトリの下に、更に、連写撮影されることにより作成されたサブディレクトリのディレクトリ名である。

【0024】907は、連写撮影のサブディレクトリの中に格納された連写画像データのファイル名である。以上のように、画像データを格納することにより、その画像データがどの圧縮率で撮影されたのか、単写撮影されたものか連写撮影されたものか、撮影モードが何であるかをディレクトリ名、ファイル名で判断することが可能である。なお、本実施例では、画像圧縮率が同じものは全て同一のディレクトリの中にファイルされるようになっているが、例えば、902ディレクトリ名を『L1』のような付け方にして、まず圧縮率Lで撮影された画像データは『L1』の中に格納し、次に圧縮率L以外での撮影をし、その次に圧縮率Lで撮影した場合には『L1』の中に格納するのではなく、別のディレクトリ『L2』を新たに作成してその中に格納するようにしてもよい。

【0025】

【発明の効果】以上のように、本発明のデジタルスチルビデオカメラの画像データ記録方法によれば、ディレクトリを作成し、その中に複数の撮影モードの内の少なくとも1つの撮影モードで撮影された画像データのファイルのみを格納するようにしたので、画像データのファイルは整理され、瞬時に目的のファイルを探すことができる。また、どの撮影モードで撮影された画像データなのかも判断できる。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明によるデジタルスチルビデオカメラの画像データ記録方法の一実施例を示すブロック結線図である。

【図2】本発明によるデジタルスチルビデオカメラの画像データ記録方法のファイル構造を示す概念図である。

【図3】本発明によるデジタルスチルビデオカメラの画像データ記録方法のファイル構造を示す概念図である。

【図4】本発明によるデジタルスチルビデオカメラの画像データ記録方法のファイル構造を示す概念図である。

【図5】本発明によるデジタルスチルビデオカメラの画像データ記録方法のファイル構造を示す概念図である。

【図6】従来のデジタルスチルビデオカメラの画像データ記録方法のファイル構造の一例を示す概念図である。

【図7】本発明によるデジタルスチルビデオカメラの画像データ記録方法のファイル構造を示す概念図である。

【図8】本発明によるデジタルスチルビデオカメラの画像データ記録方法のファイル構造の第6の実施例を示す概念図である。

【図9】本発明によるデジタルスチルビデオカメラの画像データ記録方法のファイル構造の第7の実施例を示す

7

概念図である。

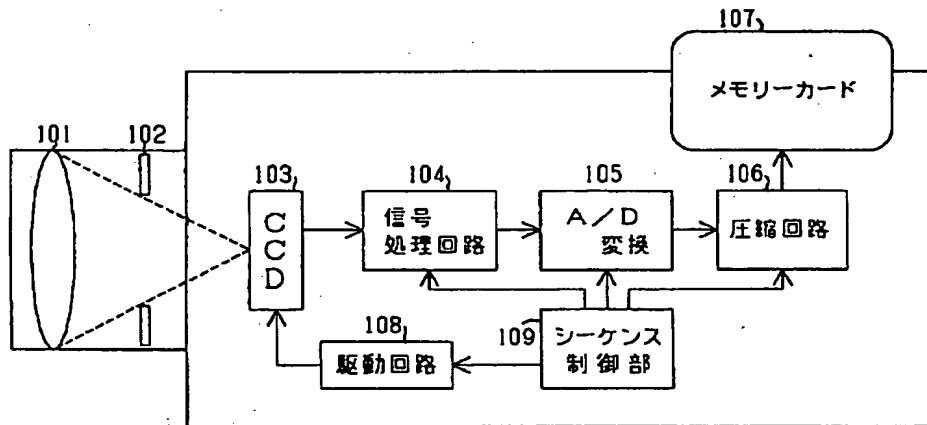
【符号の説明】

101	レンズ
102	絞り
103	CCD
104	信号処理回路
105	A/D変換回路
106	圧縮回路
107	メモリーカード
108	駆動回路
109	シーケンス制御部
201	ルートディレクトリ
202	単写画像データのファイル名

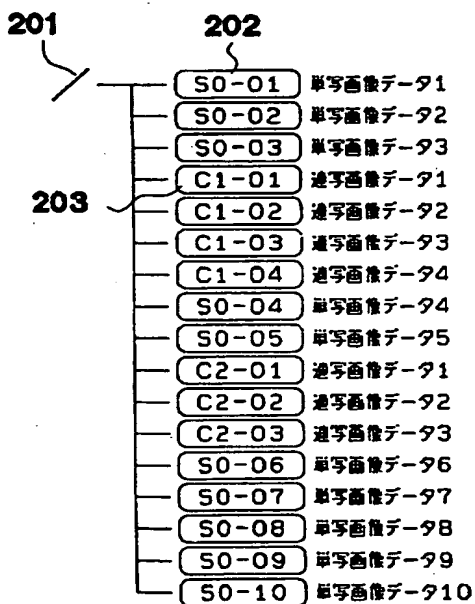
8

203	連写画像データのファイル名
301	ルートディレクトリ
302	単写画像データのファイル名
303	連写画像データのファイル名
401	ルートディレクトリ
402	単写画像データのファイル名
403	サブディレクトリのディレクトリ名
404	連写画像データのファイル名
501	ルートディレクトリ
502	単写画像データのファイル名
503	サブディレクトリのディレクトリ名
504	連写画像データのファイル名

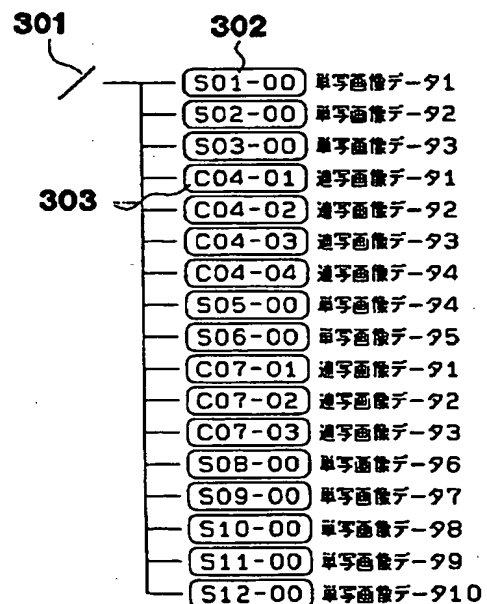
【図1】



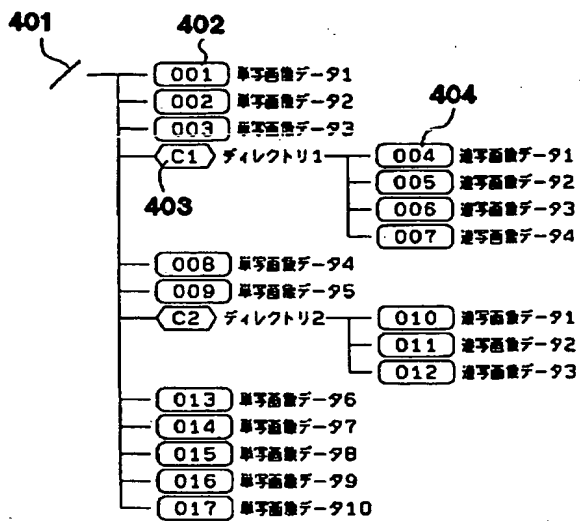
【図2】



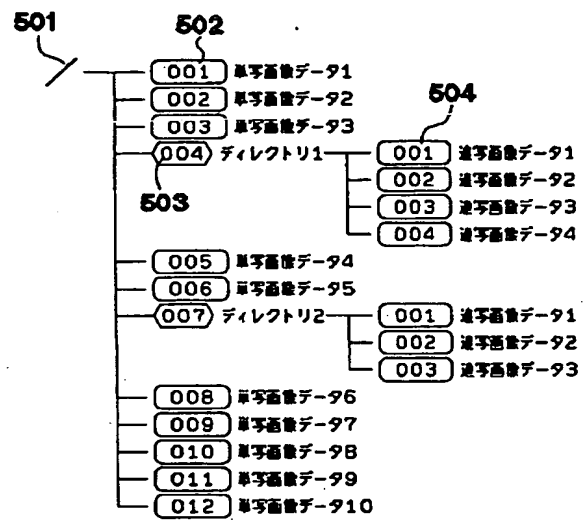
【図3】



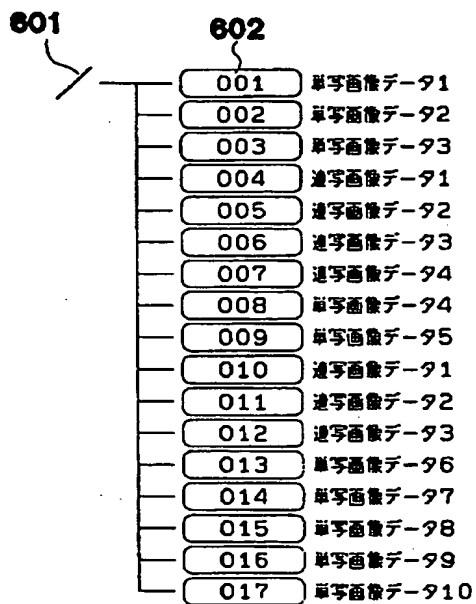
【図4】



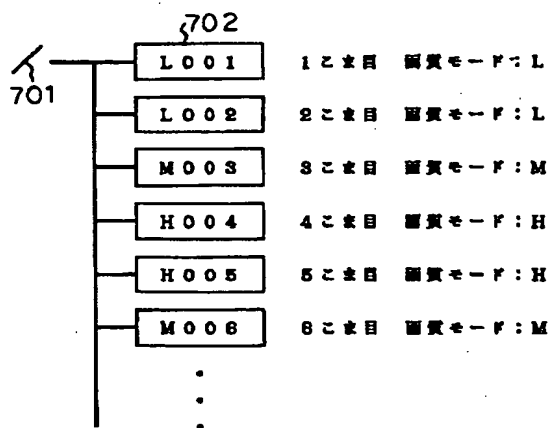
【図5】



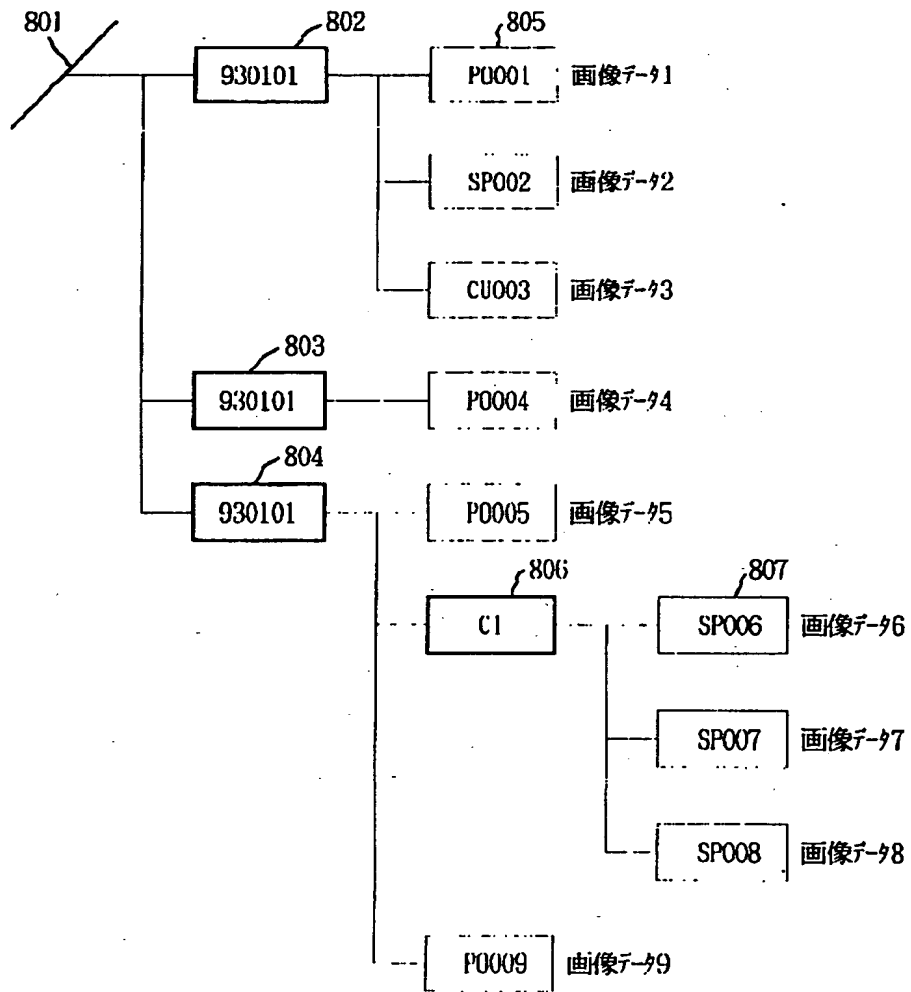
【図6】



【図7】



【図8】



【図9】

